

19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

12 Patentschrift
10 DE 44 35 960 C 1

51 Int. Cl. 6:
A 63 C 9/00

21 Aktenzeichen: P 44 35 960.8-15
22 Anmeldetag: 7. 10. 94
43 Offenlegungstag: —
45 Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 28. 3. 96

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

73 Patentinhaber:
Neil Pryde Ltd., New Territories, Hong Kong, HK

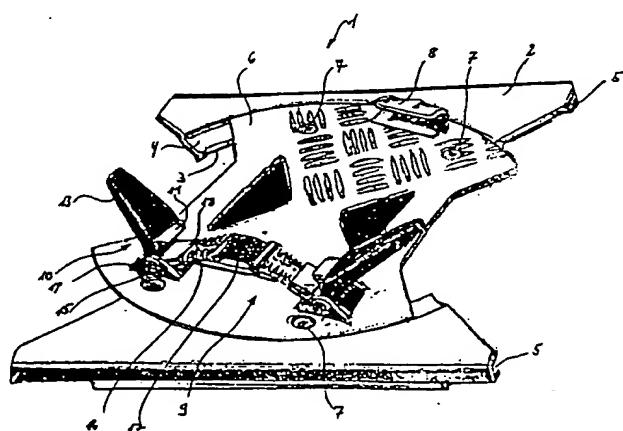
74 Vertreter:
von Bülow, T.,
Dipl.-Ing.-Dipl.-Wirtsch.-Ing.-Dr.-rer.-pol., Pat.-Anw.,
81545 München

72 Erfinder:
Hansen, Reinhard, Salzburg, AT; Widdison, Leon,
83410 Laufen, DE; Wurm, Wolfgang, St. Georgen,
AT

56 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht gezogene Druckschriften:
DE 43 11 630 A1

54 Snowboardbindung

57 Die Snowboardbindung hat zwei Bindungselemente (8, 9), von denen das eine zwei beidseitig des Stiefels angeordnete Schwenkhaken (10) mit je einer Rastnase (11) aufweist. Beide Schwenkhaken sind federaelastisch (16) miteinander gekoppelt und können so verschwenkt werden, daß die Rastnasen (11) in Rastausnehmungen, die seitlich an der Stiefelsohle angebracht sind, eingreifen. Durch die federaelastische Kopplung werden beide Schwenkhaken (10) durch Druck auf diese Kopplung bzw. ein Verbindungselement (17) in ihre Schließstellung gebracht. Dieser Druck kann von dem Stiefel und versuchsweise von der Stiefelferse aufgebracht werden (Fig. 1).



DE 44 35 960 C 1

DE 44 35 960 C 1

F9

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Snowboardbindung gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1. Eine derartige "Step-in"-Bindung, bei der der Fahrer beim Schließen der Bindung keine Verriegelungselemente von Hand betätigen muß, ist aus der DE 43 11 630 A1 bekannt. Der Stiefel ist durch einen Frontbügel und zwei beidseitig des Stiefels angeordnete Schwenkhaken mit je einer Rastnase formschlüssig gehalten, wobei die Schwenkhaken je einen quer zur Stiefellängsachse verlaufenden und seitlich über die Außenkontur der Sohle herausstehenden Bolzen ergreifen. Die Schwenkachse der Schwenkhaken liegt senkrecht zur Stiefellängsachse.

Eine weitere Step-in-Bindung ist aus der DE 41 06 401 A1 bekannt. Der Stiefel ist durch einen Front- und einen Fersenbügel, die je einen Vorsprung der Stiefelsohle übergreifen, gehalten. Der Fersenbügel ist dabei an einem schwenkbaren mit einer Verbindungsplatte verbundenen Auftrittselement angelenkt. An der Bindungsplatte ist ein Verriegelungsmechanismus befestigt, der bei vollständig niedergedrücktem Auftrittselement dieses ergreift und in einer Verriegelungsposition hält.

Eine Auslösebindung für Ski ist in der DE-OS 22 00 056 beschrieben. Dort ist ein quer durch die Stiefelsohle gesteckter Bolzen vorgesehen, der in einem hakenförmigen, federvorgespannten Verriegelungselement einrastet. Zum Öffnen der Bindung wird das gesamte Verriegelungselement in Skilängsrichtung linear nach hinten verschoben, was durch Betätigung eines am Ski angebrachten Hebels bewirkt wird.

Die DE-OS 28 09 018 beschreibt ein Skibindungssystem bestehend aus Skischuh und auslösenden Bindungssteilen, wobei an der Stiefelsohle eine seitlich über die Sohlenkontur herausragende Platte eingelassen ist und am Ski beidseitig des Stiefels je ein Paar von Schwenkhaken vorgesehen ist, die diese Platte seitlich übergreifen. Die Schwenkachse der Schwenkhaken liegt dabei senkrecht zur Skilängsachse.

Grundsätzlich ist allerdings zu bemerken, daß die bekannten Skibindungen, die die "Step-in"-Funktion haben, für den Snowboardbereich nicht brauchbar sind, da sie überwiegend als Auslösebindung (Sicherheitsbindung) konzipiert sind, während bei Snowboards ein Lösen des Schuhs von der Bindung im Falle eines Sturzes gerade nicht erfolgen darf. Weiter ist darauf hinzuweisen, daß eine Snowboardbindung aus Platzgründen weder an der Ferse noch an der Stiefel spitze über den Stiefel hinausstehen darf, da der Stiefel schräg zur Längsachse des Snowboards fixiert wird und bei den heute immer schmäler werdenden Snowboards ohnehin schon problematisch ist, den Stiefel so zu plazieren, daß er nicht über die Kontur des Snowboards heraussteht.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Snowboardbindung zu schaffen, die die sogenannte "Step-in"-Funktion aufweist und bei geringem Gewicht einen hohen Bedienungskomfort bietet.

Diese Aufgabe wird durch die im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

Das Grundprinzip der Erfindung liegt darin, ein Bindungselement durch gekoppelte Schwenkhebel zu bilden, die mit Rastvorsprüngen seitlich in Rastaufnahmen des Stiefels formschlüssig eingreifen. Das Verschwenken dieser Hebel erfolgt durch Niederdrücken

eines diese Hebel verbindenden Kopplungselementes, das die Hebel in eine Übertotpunktlage schwenkt. Das andere Haltelement kann ein einfacher Haken sein, der in eine Gegenaufnahme an der Stiefelsohle eingreift.

Im folgenden wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels im Zusammenhang mit der Zeichnung ausführlich erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 Eine perspektivische Ansicht einer Snowboardbindung nach der Erfindung;

Fig. 2a und 2b eine Ansicht von schwenkbaren Haltelementen der Snowboardbindung nach der Erfindung, in Öffnungs- bzw. Verriegelungsstellung;

Fig. 3a und 3b Prinzipskizzen in (Seitenansicht) der Snowboardbindung, zur Verdeutlichung des Vorganges des Einsteigens in die Bindung;

Fig. 4a und 4b eine Ansicht ähnlich wie Fig. 2a und 2b, nach einer Modifikation der Erfindung;

Fig. 5 eine schematische Draufsicht einer Snowboardbindung nach einer weiteren Variante der Erfindung; und

Fig. 6 eine Explosionszeichnung einer Stiefelsohle mit den für die Bindung nach der Erfindung notwendigen Teilen.

Gleiche Bezugssymbole in den einzelnen Figuren bezeichnen gleiche bzw. einander funktionell entsprechende Teile.

Zunächst wird auf Fig. 1 Bezug genommen: Die Snowboardbindung 1 hat hier eine Grundplatte 2, die eine kreisrunde, mittige Öffnung 3 aufweist, wobei der Rand 4 dieser Öffnung vertieft ist. Die Grundplatte 2 ist hier so ausgebildet, daß sie längs einer nicht dargestellten Führungsplatte, welche an dem Snowboard befestigt ist, verschieblich geführt ist. Zu diesem Zwecke weist die Grundplatte seitliche Führungsnuhnen 5 auf, die einen U-förmigen Querschnitt haben und die genannte Führungsplatte umgreifen. Die Führungsplatte ist dabei so ausgerichtet, daß die gesamte Bindung in Längsrichtung des Snowboards verschoben werden kann, wodurch einerseits die Schrittweite, d. h. der Abstand zwischen den beiden Bindungen stufenlos einstellbar ist und auch die Lage der Bindung und damit die Lage des Körperschwerpunktes des Fahrers in Bezug auf die Längsachse des Snowboards.

In die durch den Rand 4 gebildete Vertiefung ist eine kreisförmige, im wesentlichen ebene Platte 6 eingesetzt, die im folgenden als Drehteller bezeichnet wird. Dieser Drehteller liegt auf dem Rand 4 der Öffnung 3 auf und kann um eine senkrecht auf der Snowboardoberfläche stehende, durch den Kreismittelpunkt des Drehtellers verlaufende Achse gedreht werden, womit der Winkel der Bindung zur Snowboardlängsachse stufenlos eingestellt werden kann. Der Drehteller ist mittels Schrauben 7 in Bezug auf die Grundplatte fixierbar, was beispielsweise dadurch erfolgt, daß Befestigungslaschen den Rand 4 an dessen Unterseite übergreifen, so daß der Rand 4 zwischen den Laschen und dem Drehteller 6 eingespannt wird, wenn die Schrauben 7 angezogen werden. Auf dem Drehteller ist ein erstes Bindungselement 8 angebracht, das hier die Form eines U-förmigen Hakens hat, in welchen ein an der Stiefelsohle fixiertes, stiftartiges Haltelement eingeführt werden kann, das in Zusammenhang mit Fig. 6 näher erläutert wird.

Gegenüberliegend zu dem ersten Bindungselement 8 ist ein zweites Bindungselement 9 vorgesehen, das aus zwei miteinander gekoppelten Schwenkhebeln 10 besteht. Jeder Schwenkhebel 10 hat eine Rastnase 11, die in seitliche Rastaufnahmen an der Stiefelsohle einrasten kann und damit eine formschlüssige Verbindung

zwischen der Stiefelsohle und dem zweiten Bindungselement herstellt. Weiter hat jeder Schwenkhebel einen Arm 12, der um eine "neutrale" Position, in welcher er im wesentlichen parallel zur Oberfläche des Drehellers 6 liegt, schwenkbar ist. An dem Arm 12 ist jeweils ein Öffnungshebel 13 angebracht, der schräg nach oben absteht. Jeder Schwenkhebel 10 ist in einem Lagerbock 14 um eine Schwenkachse 15 gelagert. Die beiden Arme 12 beider Schwenkhebel weisen aufeinander zu und sind über ein Kopplungselement miteinander verbunden. Dieses Kopplungselement besteht hier jeweils aus einem Federpaar 16, das mit dem jeweiligen Arm 12 gekoppelt ist und einem Auftrittselement 17, das die beiden Federpaare miteinander verbindet und das mittig zwischen beiden Schwenkhebeln angeordnet ist. Das Auftrittselement 17 kann seinerseits ebenfalls federelastisch biegsam sein.

Die Arbeitsweise dieses zweiten Bildungselementes wird im Zusammenhang mit Fig. 2 erläutert. In Fig. 2a ist die Öffnungsstellung gezeigt, in der beide Öffnungshebel 13 in Richtung des Pfeiles 18 um die Achse 15 nach unten in Richtung zur Oberfläche 19 des Snowboards geschwenkt sind. Damit sind die beiden Rastvorsprünge 11 in weitestmöglichen Abstand zueinander. Die Arme 12 sind in dieser Öffnungsstellung jeweils nach oben geschwenkt, so daß sie mit einer parallel zur Snowboardoberfläche 19 liegenden und durch die Achse 15 gehenden Ebene einen spitzen Winkel bilden. Die Federn 16 sind so weit entspannt, wie es die Geometrie der Bindung und die Biegesteifigkeit des Auftrittselementes 17 zuläßt. Gegebenenfalls könnte auch in den beiden Lagerböcken 14 ein Anschlag vorgesehen sein, der ein weiteres "Öffnen" der Bindung verhindert. Aus Fig. 2 ist auch besser zu erkennen, daß die Arme 12 mit im wesentlichen rechtwinklig zu ihnen verlaufenden Armen 20 verbunden sind, an deren Ende der Rastvorsprung 11 und der Öffnungshebel 13 angebracht sind. Die Mittelachsen der Arme 20 und 12 schneiden sich in der Drehachse 15.

Drückt nun ein Teil des Stiefels, der vorzugsweise der Absatz des Stiefels ist, in Richtung des Pfeiles 21 der Fig. 2b auf das Auftrittselement 17, so wird dieses nach unten gedrückt, wodurch gleichzeitig die Federn 16 um die Achse 15 geschwenkt und zusammengedrückt werden und dabei über die Arme 12 den gesamten Schwenkhebel 10 verschwenken. Wenn beide Federn 16 der beiden Seiten in einer Ebene liegen, ist eine "neutrale" Stellung erreicht. Bei weiterem Niederdrücken über dieser neutrale Stellung hinaus entspannen sich die Federn 16 wieder und schwenken dabei die beiden Rastvorsprünge 11 der Schwenkhebel 10 weiter nach innen aufeinander zu, bis die Bindung ihre Schließstellung (Fig. 2b) erreicht hat. In dieser Schließstellung greifen die Rastvorsprünge 11 in Rastausnehmungen (26 in Fig. 3a und Fig. 6) an der Sohle des Stiefels und stellen damit eine formschlüssige Verbindung her. Durch die Federn 16 und das Auftrittselement 17 ist die Bindung in einer Übertotpunktlage, so daß nach oben, d. h. entgegengesetzt zur Richtung des Pfeiles 21 auf die Rastvorsprünge 11 wirkende Kräfte nicht zum Öffnen der Bindung führen. Zum einen wirken diese Kräfte in sehr geringem Abstand zur Mittellängsachse des Armes 20 und können damit nur ein extrem geringes Drehmoment auf den Schwenkhebel 10 bezogen auf die Achse 15 ausüben. Dieses extrem geringe Drehmoment wird durch die Federn 16 und das Auftrittselement 17 überkompensiert, da diese auf die Schwenkhebel 10 ein Drehmoment in Schließrichtung ausüben. Auch bei seit-

lichen Belastungen, d. h. rechtwinklig zur Richtung des Pfeiles 21 sind bei geeigneter Wahl der Federhärte der Federn 16 und des Auftrittselementes 17 die Schließkräfte ausreichend groß, um die Bindung in der Schließstellung zu halten.

Zum Öffnen der Bindung wird ausgehend von der Stellung der Fig. 2b auf einen oder beide Öffnungshebel 13 in Richtung des Pfeiles 18 der Fig. 2a gedrückt. Hierdurch wird bei ausreichender Kraft das in Schließrichtung wirkende Drehmoment überwunden und die Bindung wird wieder geöffnet.

Fig. 3 verdeutlicht den Schließvorgang der Bindung. Im vorderen Bereich der Schuhsohle ist in einer von außen zugänglichen Vertiefung ein Stift 22 eingelassen, der durch Bewegung der Stiefelspitze in Richtung des Pfeiles 24 in das erste Bindungselement 8 eingeführt werden kann und eine weitere Bewegung des Snowboardstiefels 23 nach vorne verhindert. Der vordere Teil der Stiefelsohle liegt dann auf einer Trittplatte 27 auf, die zur Einstellung der korrekten Höhe des Stiftes in Bezug auf das erste Bindungselement 8 dient und beispielsweise aus Gummi ist. Anschließend wird die Ferse bei weiterem leichten Druck des Stiefels in Richtung des Pfeiles 24 nach unten in Richtung des Pfeiles 25 bewegt. Dadurch kommt der Stiefelabsatz mit seiner Rastausnehmung 26 in den Eingriffsbereich der Rastvorsprünge 11 und gleichzeitig drückt die Unterseite der Ferse auf das Auftrittselement 17, wodurch die beiden Schwenkhebel nach innen schwenken und die Rastvorsprünge 11 in die Rastausnehmung 26 einrasten. Die Bindung ist dann, wie in Fig. 3b dargestellt, geschlossen.

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, daß die Distanz zwischen dem ersten Bindungselement 8 und dem zweiten Bindungselement 9 konstant ist und unabhängig von der Schuhgröße. Dies setzt natürlich voraus, daß die am Stiefel anzubringenden Teile, d. h. der Stift 22 und die Rastausnehmungen 26 einen entsprechenden konstanten Abstand haben, der unabhängig von der Schuhgröße ist.

Fig. 4 zeigt eine Weiterbildung der Erfindung, nach der das sogenannte "Canting" der Bindung, d. h. der Winkel zwischen der Ebene der Schuhsohle und der Snowboardoberfläche, stufenlos eingestellt werden kann. Hierzu ist vorgesehen, daß der Dreheller 6 gegenüber der Grundplatte 2 verschwenkt werden kann. Der Dreheller 6 ist über ein Schwenklager 28 mit der Grundplatte 2 verbunden. Gegenüberliegend zu dem Schwenklager 28 ist eine Hebeleinrichtung 29 angeordnet, mit welcher der Dreheller 6 gegenüber der Grundplatte 2 angehoben werden kann. Statt eines Anhebens des Drehellers 6 gegenüber der Grundplatte 2 kann auch die gesamte Grundplatte 2 gegenüber dem Snowboard angehoben werden. Die Hebeleinrichtung 29 ist ähnlich einer Scheren-Hebeleinrichtung aufgebaut. Sie besitzt vier gelenkig miteinander verbundene Scherenarme 30, 31, 32 und 33, die parallelogrammartig miteinander gekoppelt sind, wobei die Arme 30 und 31 einerseits und die Arme 32 und 33 andererseits an einem Verbindungsglied 34 bzw. 35 angelenkt sind, wobei bei den Verbindungsgliedern 34 und 35 gegenläufige Schraubgewinde aufweisen, in die eine Schraube 36 mit abschnittsweise gegenläufigen Gewinden eingeschraubt werden kann. Durch Verstellen der Schraube 36 läßt sich ähnlich wie bei einem Scherenwagenheber die Hubhöhe verändern, wobei das Schraubgewinde selbsthemmend ist.

Fig. 5 zeigt eine etwas andere Variante der Bindung, bei der das erste und zweite Bindungselement an der

Grundplatte 2 angebracht sind und durch den Drehteller 6, der mit seinem Rand 4 eine mittige, kreisrunde Öffnung der Grundplatte übergreift, an dem Snowboard fixiert wird. Hierzu weist der Drehteller 6 vier Langlöcher 37 auf, durch welche nicht dargestellte Schrauben in Gewindegussbuchsen, die in das Snowboard eingelassen sind, eingeschraubt werden können. Aufgrund der Langlöcher 37 ist auch eine Längsverstellung möglich. Zur Einstellung des Winkels der Bindung gegenüber der Snowboardlängsachse wird bei feststehendem Drehteller 6 die Grundplatte 2 gedreht. Ansonsten stimmt die Konstruktion im wesentlichen mit der der Fig. 1 bis 4 überein, wobei hier pro Schwenkhebel nur eine Feder 16 vorgesehen ist. Es sei allerdings darauf hingewiesen, daß beide Varianten mit einer oder zwei Federn pro Schwenkhebel grundsätzlich bei allen Ausführungsbeispielen verwendet werden können.

Fig. 6 zeigt den Aufbau einer Stiefelsohle, die die stiefelseitigen Bindungsteile aufweist. Die oberste Darstellung der Fig. 6 zeigt eine Stiefelsohle 38, die aus flexiblem Kunststoff oder Gummi besteht, an der die oberen Teile des Stiefels angeklebt oder angenäht sind. An der Unterseite dieser Sohle 38 wird im Spitzenbereich des Schuhs eine erste Platte 39 befestigt, beispielsweise durch Kleben, Schrauben oder Nieten, wobei diese Platte hier aus hartem Kunststoff besteht und eine U-förmige, von der Platte 39 abstehende Halterung aufweist, in welche der Stift 22 eingesetzt ist. Zur zusätzlichen Versteifung sind an der Halterung 40 mehrere Verstrebungen 41 vorgesehen. Die Platte 39, die Halterung 40 und die Verstrebungen 41 sind einstückig aus Kunststoff hergestellt. In entsprechender Weise ist auch das fersenseitige Bindungselement einstückig aus Kunststoff hergestellt und besitzt eine Platte 42, von der ein Zentrierzapfen 43 und zwei Verriegelungszapfen 44 abstehen. All diese Zapfen 42-44 haben ebenfalls Verstrebungen 45 und 46. Auch diese Platte 42 wird im Fersengebiet der Sohle 38 an dieser befestigt. Die Verriegelungszapfen 44 sind, wie am besten aus dem vergrößerten Ausschnitt links unten auf Fig. 6 zu sehen, wie folgt geformt: Beide Zapfen weisen eine Rastnase 47 auf, die jeweils zur Mitte in Richtung zu dem Zentrierzapfen 43 zeigt und eine Rastfläche 48 aufweist.

Auf der anderen, von dem Zentrierzapfen 43 fortwährenden Seite des Verriegelungszapfens 44 ist die Rastausnehmung 26 vorgesehen, in die der Rastvorsprung 11 der Bindung einrasten kann.

Beide Platten 39 und 42 sind unabhängig von der Schuhgröße in solchem Abstand an der Sohle 38 befestigt, daß der Stift 22 und die Rastausnehmung 26 den gleichen Abstand bezogen auf die Längsrichtung des Schuhs haben, wie das erste Bindungselement 8 und das zweite Bindungselement 9.

Wenn beide Platten 39 und 42 an der Schuhsohle 39 fixiert sind, wird eine Laufsohle 50 befestigt. Diese Laufsohle 50 weist im Spitzenbereich eine Ausnehmung 51 auf, deren Breite der Breite des ersten Bindungselementes 8 entspricht, so daß dieses in die Ausnehmung 51 eingeführt werden kann, bis der Stift 22 zum Anschlag gegen das Bindungselement kommt. Im Fersengebiet weist die Laufsohle eine senkrecht zur Lauffläche liegende Ausnehmung 52 und eine daran anschließende Vertiefung 54 an der Unterseite der Laufsohle auf, sowie eine mittige Bohrung 53. Die Bohrung 53 dient zur Aufnahme des Zentrierzapfens 43 und ist an dessen Durchmesser angepaßt. Die Ausnehmung 52 nimmt die Verriegelungszapfen 44 auf, wobei die Rastnase 47 an der Vertiefung 54 einrastet, so daß die Rastfläche 48 mit

der Vertiefung 54 der Laufsohle 50 in Kontakt steht. Damit ist die Laufsohle 50 im Fersengebiet des Stiefels formschlüssig verankert und kann den erhöhten Belastungen standhalten. Selbstverständlich ist die Laufsohle 50 noch zusätzlich an den Platten 39 und 42 bzw. der Sohle 38 fixiert, beispielsweise durch Kleben, Verschrauben, Nieten, Vernähen oder in sonstiger Weise.

Im Zusammenhang mit Fig. 6 wird noch darauf hingewiesen, daß die Snowboardbindung nach der Erfindung, die nach der heute üblichen Einteilung von "Plattenbindung" und "Schalenbindung" in die Kategorie der Plattenbindungen einzustufen ist, die üblicherweise nur mit Hartschalenstiefeln gefahren werden, ohne weiteres auch mit weicheren Stiefeln, die allgemein als "Soft-Boots" bezeichnet werden, gefahren werden kann. Dabei muß dieser weichere Stiefel nur so konstruiert sein, daß er die für das Snowboardfahren erforderlichen Kräfte, mit denen Druck auf die Vorder- oder Hinterkante des Snowboards gebracht wird, überträgt. Im Gegensatz zu den herkömmlichen Snowboardbindungen ist es jedoch nicht erforderlich, daß die Sohle hart und weitestgehend unflexibel ist, um die von den üblichen Haltebügeln auf die Sohle übertragenen Kräfte aufzunehmen zu können.

Patentansprüche

1. Snowboardbindung zur lösbaren Befestigung je eines Stiefels an einem Snowboard mit zwei Bindungselementen, die mit dem Snowboard verbunden sind und den Stiefel formschlüssig halten, wobei eines der Bindungselemente durch Schwenkbewegung in und außer Eingriff mit einem Teil des Stiefels bringbar ist, wobei das schwenkbare Bindungselement zwei beidseitig des Stiefels angeordnete Schwenkhaken mit je einer Rastnase aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß

die Schwenkhaken der Schwenkhaken (10) in Stiefellängsrichtung verläuft, daß die Schwenkhaken (10) über ein Auftrittselement (17) federelastisch miteinander gekoppelt sind derart, daß die Schwenkhaken (10) durch Druck auf das Auftrittselement (17) über eine Toppunktage hinweg in eine Schließstellung bringbar sind und daß der Stiefel (23) beidseitig je eine Rastvertiefung (26) aufweist.

2. Snowboardbindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an mindestens einem der Schwenkhaken (10) ein seitlich nach außen vom Stiefel abstehender Öffnungshebel (13) angebracht ist.

3. Snowboardbindung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkhaken (10) zwei rechtwinklig miteinander verbundene Arme (12, 20) aufweisen, wobei von einem der Arme (20) die Rastnase (11) absteht, die im wesentlichen parallel zu dem anderen Arm (12) verläuft und daß der andere Arm (12) des einen Schwenkhakens (10) mit dem entsprechenden Arm (12) des anderen Schwenkhakens (10) mittels einer Feder oder eines Federpaketes verbunden ist, wobei das Auftrittselement (17) im wesentlichen in der Mitte zwischen beiden Schwenkhaken (10) angeordnet ist.

4. Snowboardbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Federn (16) in der Öffnungs- und der Schließstellung der Bindung vorgespannt sind und damit die Schwenkhaken in diesen beiden Stellungen stabil halten.

5. Snowboardbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Auftrittselement (17) federelastisch biegsam ist. 10

6. Snowboardbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das andere Bindungselement (8) die Form eines aufgebogenen, in Richtung zum schwenkbaren Bindungselement (9) offenen Hakens aufweist und daß im Bereich der Stiefelsohle ein Stift (22) vorgesehen ist, der in diesen Haken einhängbar ist. 15

7. Snowboardbindung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand zwischen den beiden Bindungselementen (8, 9) einerseits und der Abstand zwischen dem Stift (22) und der Rastvertiefung (26) andererseits gleich groß und unabhängig von der Schuhgröße konstant ist. 20

8. Snowboardbindung nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß beide Bindungselemente (8, 9) an einem Drehteller (6) befestigt sind, welcher um eine senkrecht zur Snowboardoberfläche stehende Achse drehbar ist. 25

9. Snowboardbindung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß beide Bindungselemente (8, 9) an einer Grundplatte befestigt sind, die eine mittige, kreisrunde Öffnung aufweist, in die eine kreisrunde Scheibe mit einem vorspringenden Rand eingesetzt ist, die die Grundplatte (2) gegen die Oberfläche des Snowboards drückt. 30

10. Snowboardbindung nach einem der Ansprüche 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß an einer Sohle (38) des Snowboardstiefels eine Platte (39) befestigt ist, an der einstückig eine Halterung für den Stift (22) angebracht ist. 35

11. Snowboardbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß an der Sohle (38) des Stiefels zusätzlich eine Platte (42) befestigt ist, an welcher einstückig Verriegelungszapfen (44) angebracht sind, welche jeweils die Rastaufnahme (26) aufweisen und daß diese Verriegelungszapfen (44) in eine Ausnehmung (52) einer Laufsohle (50) geführt sind und einen an der Unterseite der Laufsohle (50) vorhandene Ausnehmung (54) mit einer Rastnase (47) übergreifen. 40

12. Snowboardbindung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß an der Platte (42) ein zwischen den beiden Verriegelungszapfen (44) angeordneter Zentrierzapfen (43) vorgesehen ist, der in eine Bohrung (53) der Laufsohle (50) eingreift. 45

Hierzu 6 Seite(n) Zeichnungen

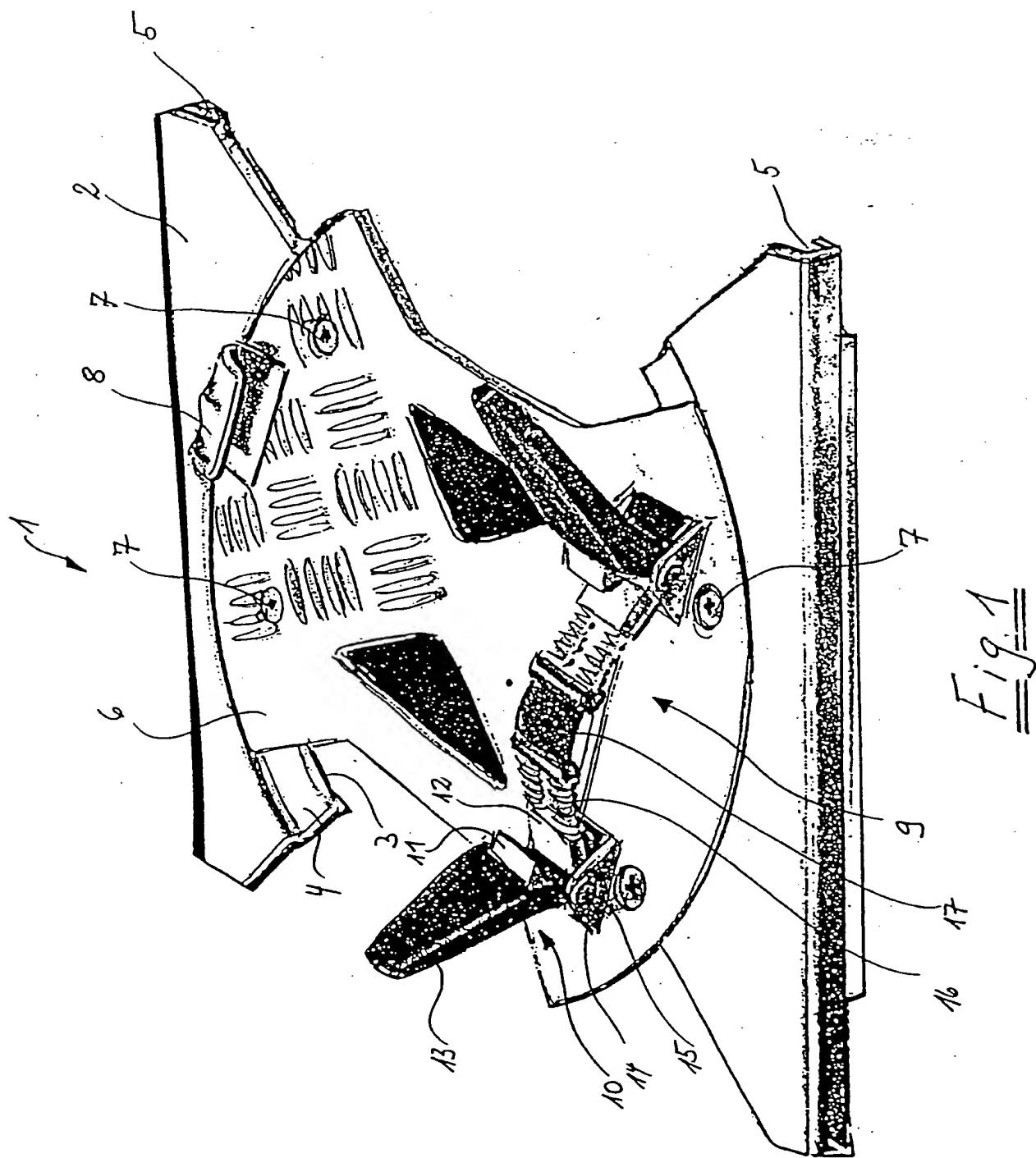
50

55

60

65

- Leerseite -



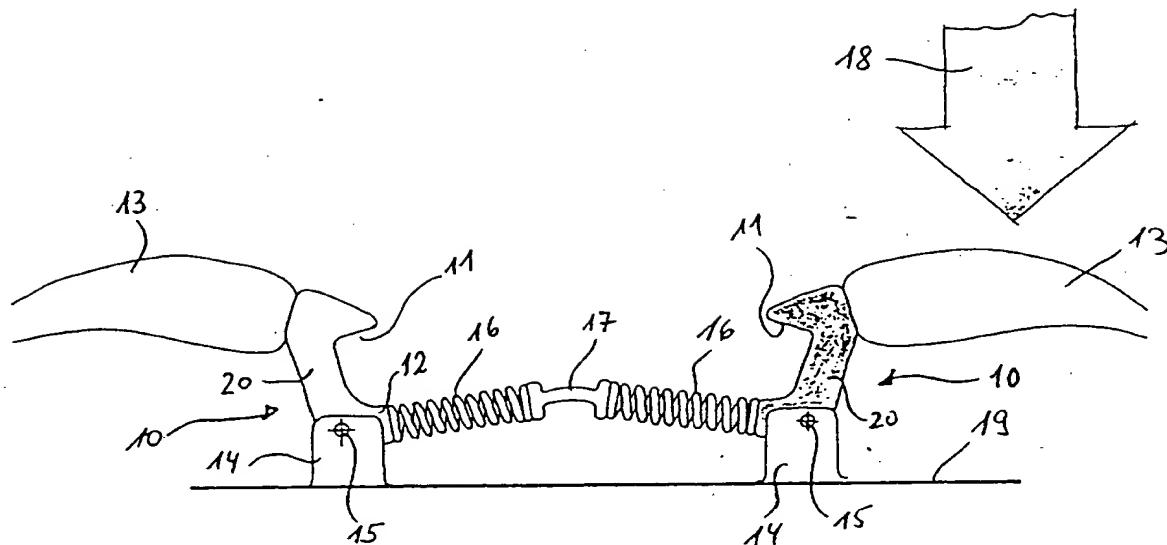


Fig. 2a

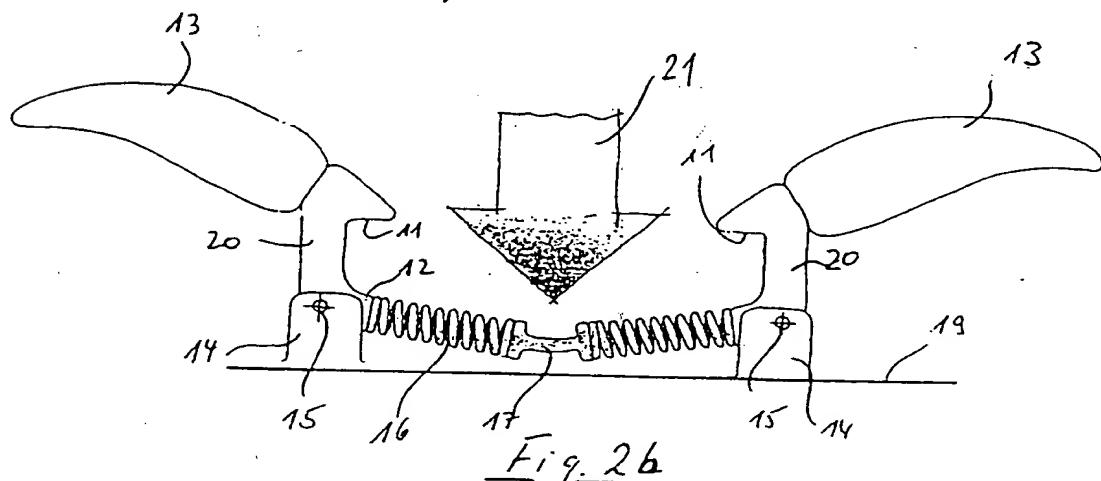
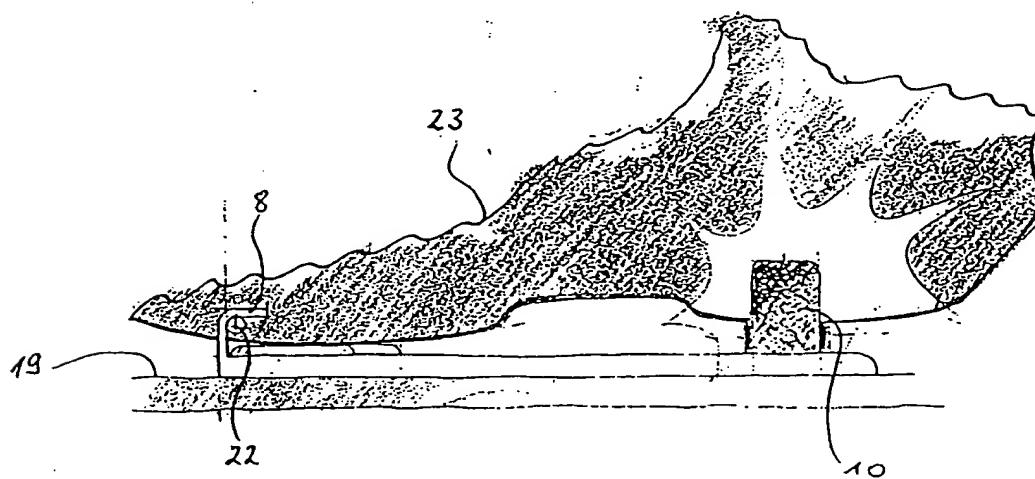
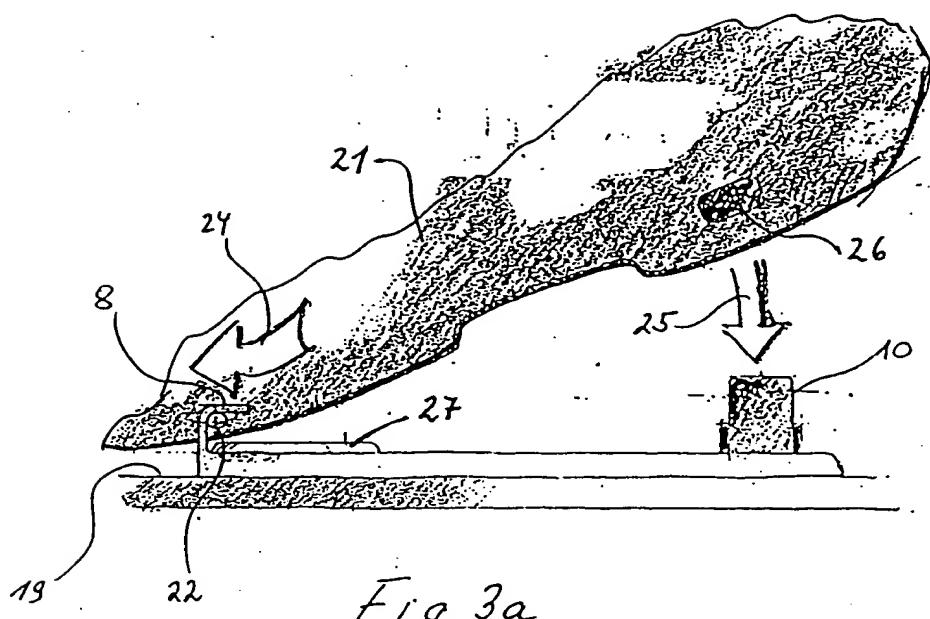


Fig. 2b



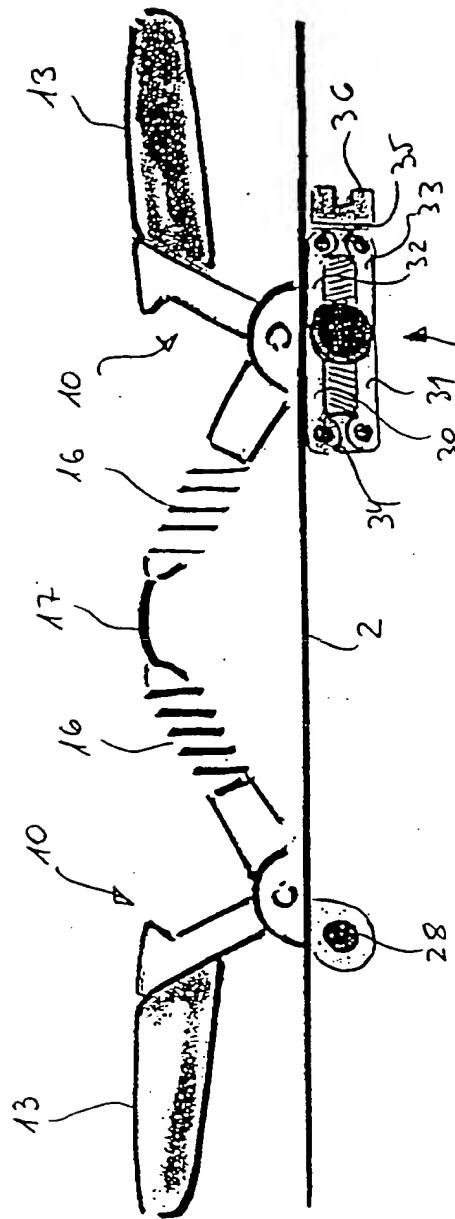


Fig. 4a

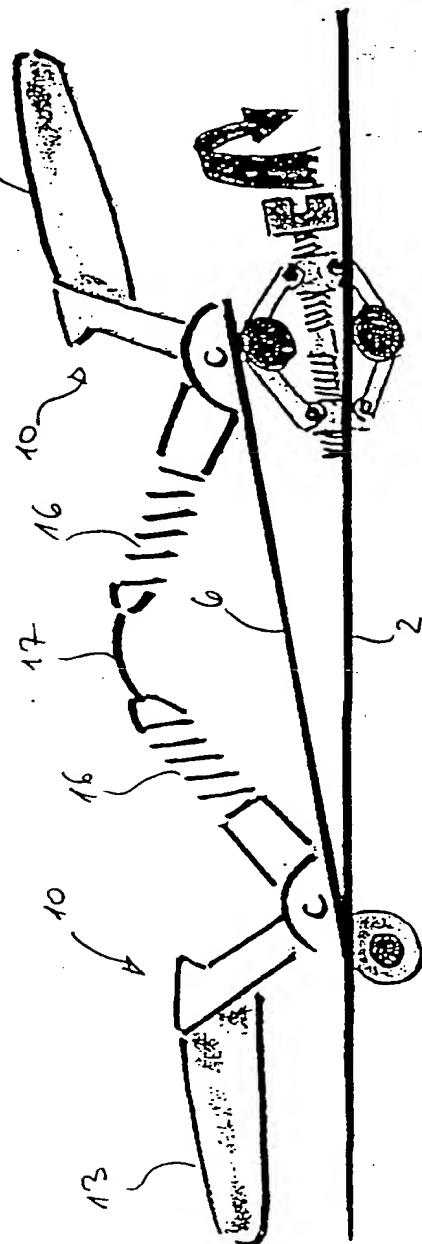
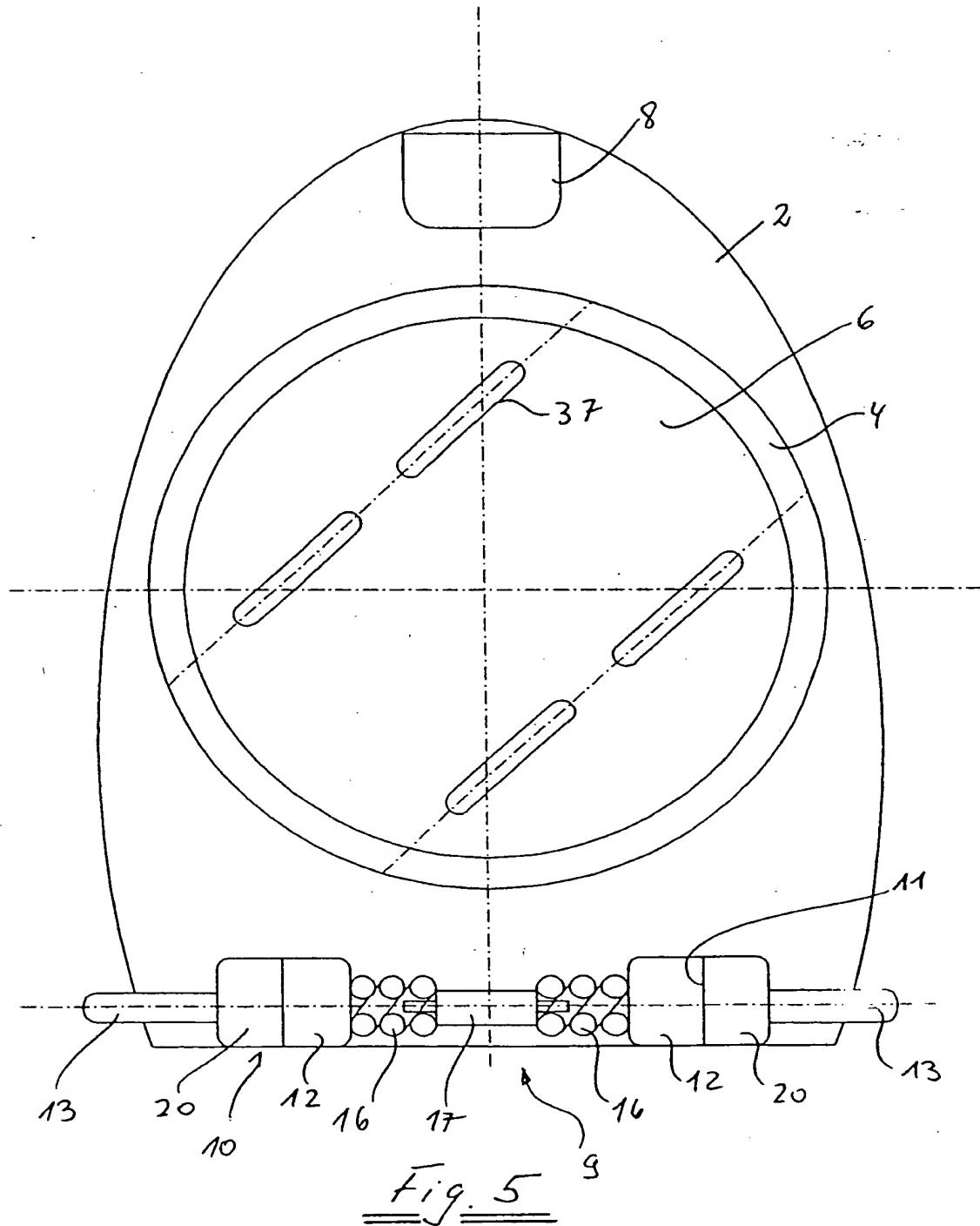


Fig. 4b



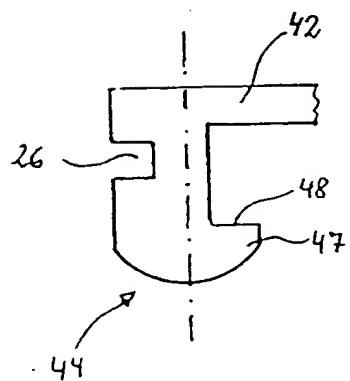
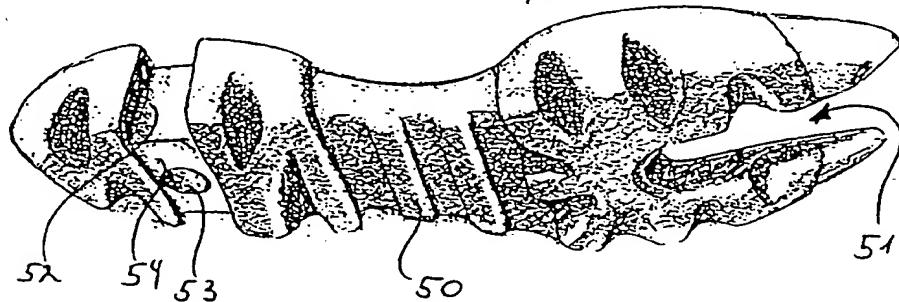
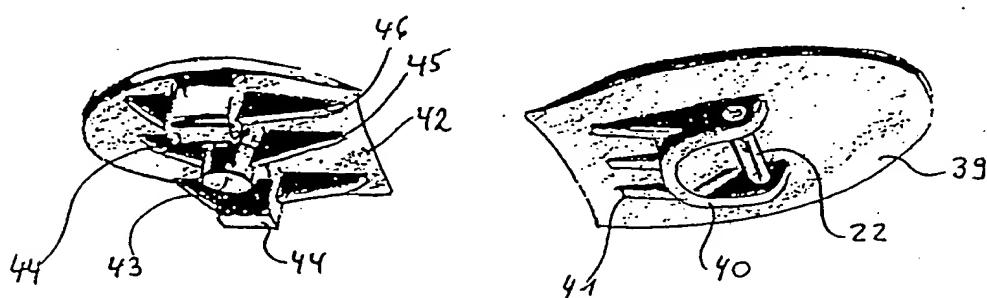
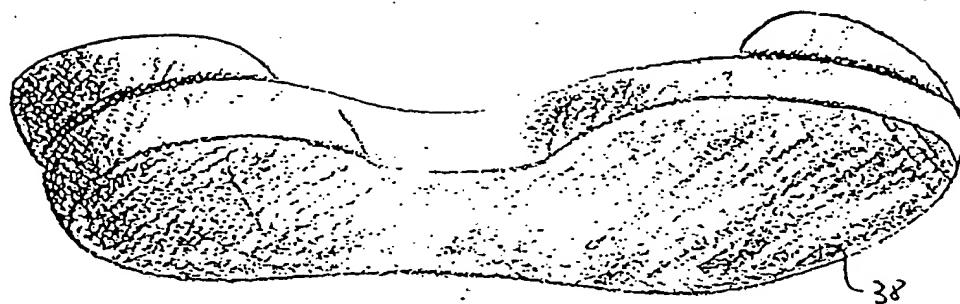


Fig. 6